

## Trucksimulatietraining

Het Nieuwe Rijden (HNR)



VTL versnelt de ontwikkeling van mensen en bedrijven in transport en logistiek

## Introductie

- De Trucksimulatietraining Het Nieuwe Rijden (HNR) wordt verzorgd door: VTL
- Mijn naam is:



VTL-TSCJ|HNR|Versie 1.2

2

## Dagindeling

- 08.00 - 08.45 uur      Introductie en voorstelronde
- 08.45 – 11.30 uur      Praktijk rijden 1
- 11.30 - 12.30 uur      Nabespreken/Debriefen
- 12.30 – 13.00 uur      Lunch
- 13.00 - 13.30 uur      Theorie
- 13.30 – 15.45 uur      Praktijk rijden deel 2
- 15.45 - 16.00 uur      Evaluatie – vragen - afsluiting



VTL-TSCJ|HNR|Versie 1.2

3

## Uitleg Simulator



Presentatie Cabine



VTL-TSCJ|HNR|Versie 1.2

4

## Richtlijn Vakbekwaamheid

Code 95  
35 uur nascholing  
Hoeveel uur heb ik gehad ?

[mijn.ccvexamenhuis.nl](http://mijn.ccvexamenhuis.nl)



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

5

## Belangrijkste uitgangspunten

1. Veiligheid
2. Brandstofbesparing
3. Besparing totale kosten



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

6

## Voordelen Het Nieuwe Rijden

- Grotere verkeersveiligheid
- Meer rij- en werkplezier voor de chauffeur
- Minder brandstofverbruik
- Minder slijtage en dus minder onderhoud
- Minder milieuschade
- En dat alles zonder tijdverlies



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

7

## Praktijk rijden (deel 1)



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

8

## Het Nieuwe Rijden

Brandstofbesparend rijden met grote voertuigen door een aangepast rijgedrag



VTL-TSCJHNR|Versie 1.2

9

## Onze eigen kennis

?



VTL-TSCJHNR|Versie 1.2

10

## Brandstofbesparing

- Vermogen (paardenkrachten; PK's)?
- Koppel - trekkracht - draaimoment (Newtonmeters; Nm's)
- Groen gebied toerenteller altijd zuinig?
- Brandstof verbruik of misbruik?
- A --- met 40 ton in 2 uur --- B verbruik 60 liter
- Verbruik naar 59 ? 58 ? 57 ? of 56 liter?



VTL-TSCJHNR|Versie 1.2

11

## Factoren die invloed hebben op het brandstofverbruik (1)

- *Chauffeur.*
  - +/- 20% invloed op het verbruik
  - kennis - vaardigheden - ervaring
  - motivatie (de uitdaging aangaan om zuiniger te willen gaan rijden)
  - rijsnelheid: 80 kilometer per uur in plaats van 90 kilometer per uur betekent 4 - 6% besparing
  - emotionele toestand (eigen gemoedstoestand, sociaal leven, familieomstandigheden, stress, werkdruk, planning)



VTL-TSCJHNR|Versie 1.2

12

## Factoren die invloed hebben op het brandstofverbruik (2)

- Voertuig:
  - vormgeving (spoilers, soort laadbak)
  - wel/niet een compressor of een PTO
  - motor (trekkracht, onderhoud, conditie)
  - banden (bandenspanning, bandenprofiel, aantal banden)
  - aandrijflijn (schakelmogelijkheden, achterasreductie, toerental bij eindsnelheid)



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

13

## Een niet vlakke zijkant



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

14

## Veel luchtweerstand



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

15

## Extra lampen (ook luchtweerstand)



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

16

Zeilen strak



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

17

Zo kan het ook.... maar niet altijd



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

18

### Factoren die invloed hebben op het brandstofverbruik (3)

- *Lading:*
  - gewicht voertuig met de lading (vol, halfvol of leeg)
- *Route:*
  - verkeersdrukte
  - verkeerslichten
  - files



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

19

### Factoren die invloed hebben op het brandstofverbruik (4)

- Weersgesteldheid
- Aantal laad- en losadressen
- Klanten die moeilijk te bereiken zijn



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

20

### Afstand houden



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

21

### Afstand houden



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

22

### Afstand houden

- [YouTube - A28 Bijna ongeval](#)
- [YouTube - Vrachtwagen vliegt over de kop in bocht](#)
- [YouTube - Truck crash](#)
- [YouTube - Very Nasty Truck Crashes / Accidents](#)



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

23

### Bandenverzorging tijdens de rit

#### *Vermijd:*

- te zware belading
- lange afstanden op hoge snelheid
- krachtig remmen
- snel accelereren
- met te hoge snelheid scherpe bochten inrijden



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

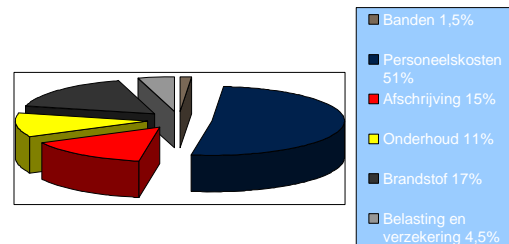
24

## Bandencontrole

- Slecht onderhoud en een verkeerde rijstijl kunnen de levensduur van de banden met 30% verminderen:
  - te lage bandenspanning 15%
  - te zwaar beladen 8%
  - te hard rijden 7%
  - totaal 30%
- Aantal banden x de prijs = ?????



## Onderverdeling ritkosten



## Toerenteller

- Wie kijkt er nog wel naar de toerenteller ?
- Is de toerenteller alleen voor beginnende chauffeurs?
- Is het groene vlak HET gebied waarin alleen zuinig gereden kan worden ?
- Waarom zit de toerenteller altijd recht in het gezichtsveld ?



## Toerenteller zuinigste gebied



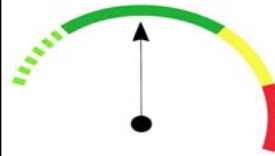
## Tijd om op te schakelen



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

29

## Toerenteller



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

30

## Veranderingen in de afgelopen jaren

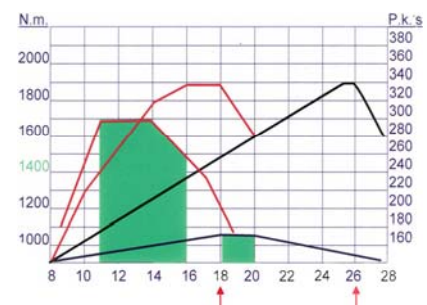
- Meer vermogen uit dezelfde cilinderinhoud
- Het vermogen is verhoogd, het toerental voor zuinig rijden is verlaagd
- Het maximale vermogen wordt bereikt bijna aan het einde van het maximum koppel.



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

31

## Vermogen/koppel diagram

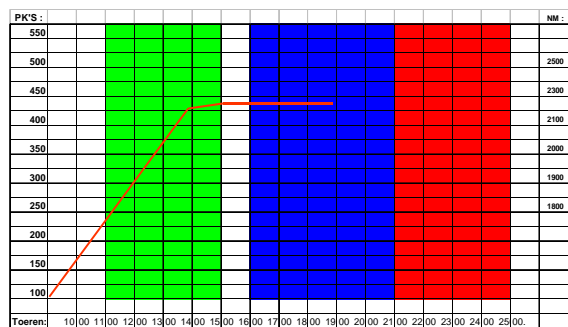


VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

32



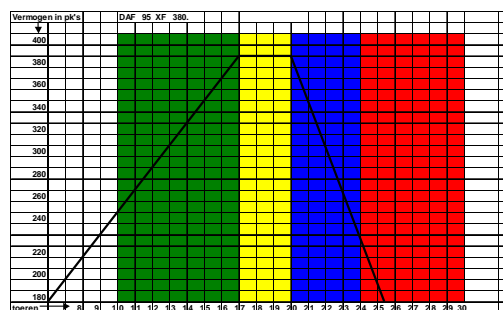
### Prestatie diagram DAF XF 430



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

33

### Vermogensdiagram



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

34

### Koppel (trekkracht)

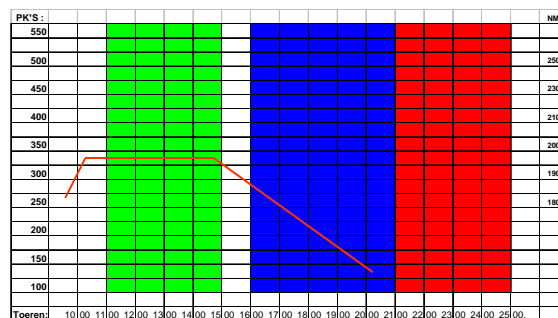
- Het koppel van de motor wordt aangegeven in Newtonmeters (Nm's)
- Het koppel van de motor is maximaal als de wijzer van de toerenteller in het groene gebied staat
- Bij gebruik van de motor in dit toereengebied is de zuurstof-/brandstofverhouding het meest optimaal
- Hierdoor is de motor in dit toereengebied het meest economisch



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

35

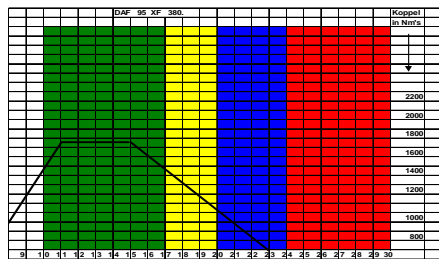
### Koppel diagram DAF XF 430



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

36

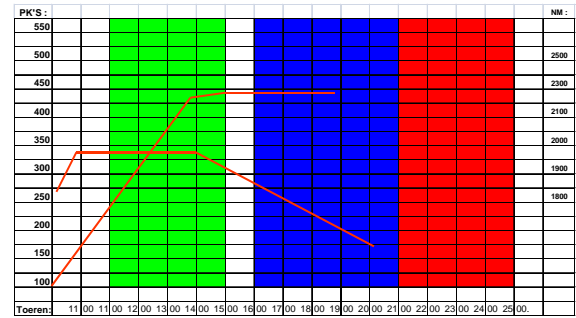
## Koppel (trekkracht) diagram



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

37

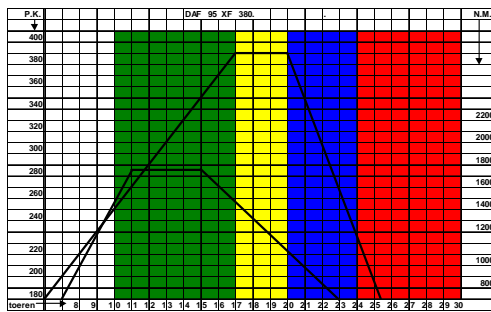
## Koppel/prestatie diagram DAF XF430



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

38

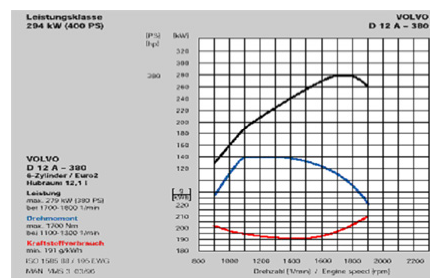
## Vermogen/koppel diagram



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

39

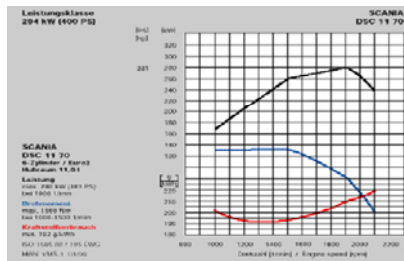
## Prestatiediagram Volvo



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

40

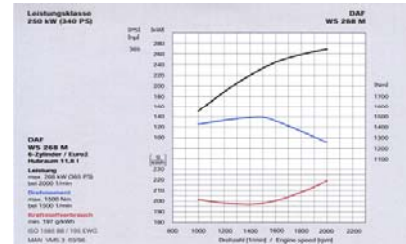
## Prestatiediagram Scania



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

41

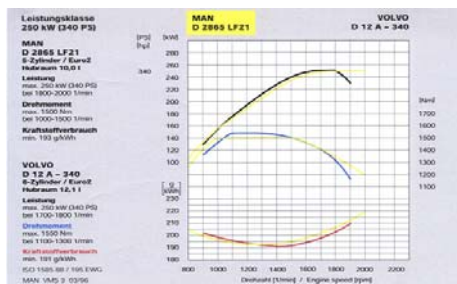
## Prestatiediagram DAF



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

42

## Prestatiediagrammen MAN en Volvo



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

43

## Schakelmogelijkheden



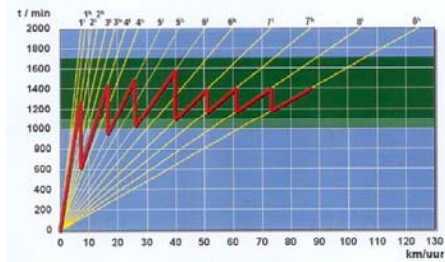
- Voertuigafhankelijk
- Aantal versnellingen
- Splittermogelijkheden



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

44

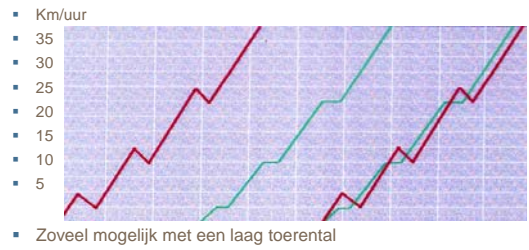
### Schakeldiagram



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

45

### Op snelheid komen



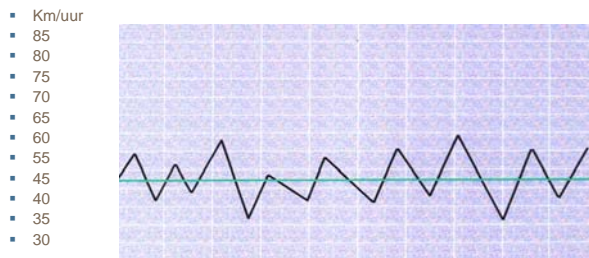
- Zoveel mogelijk met een laag toerental



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

46

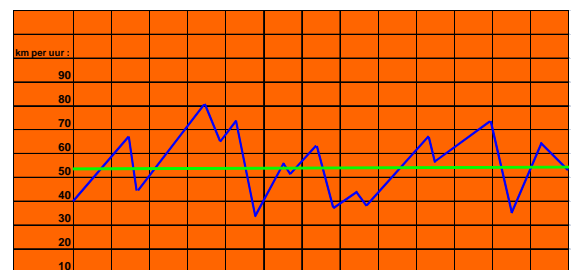
### Opgedrongen snelheid



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

47

### Opgedrongen snelheid



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

48

## Van snelheid afkomen

- Voorkom abrupt afremmen (anticiperen)
- Haal op tijd je voet van het gaspedaal
- Laat het gas los!
- Laat het voertuig uitrollen in de versnelling
- Bedien in eerste instantie hulpremmen (motorrem, retarder)
- Bedien pas later het rempedaal
- Rem gedoseerd



## Het Nieuwe Rijden (autosnelwegen)

- Rij vanuit stilstand met een maximaal toerental van 800 omw/min weg (spaar de koppeling!)
- Breng het voertuig snel op de gewenste snelheid
- Blijf zoveel mogelijk in het groene gebied
- Sla zo mogelijk versnellingen over (dit is sterk afhankelijk van de lading en eventueel hellings-percentage)



## Het Nieuwe Rijden (autosnelwegen)

- Beter om 100 toeren uit het groene gebied door te trekken dan de motor helemaal onderin te laten trekken
- Blijf op een veilige afstand van je voorligger (minimaal 2 seconden)
- Blijf ver vooruit kijken
- Rij zoveel mogelijk met constante snelheid



## Het Nieuwe Rijden (autosnelwegen)

- Indien je 80 km/uur rijdt i.p.v. 90 km/uur, dan bespaar je 4 tot 6% brandstof
- Gebruik zoveel mogelijk de cruise control



## Het Nieuwe Rijden (binnenwegen en bebouwde kom)

- Denk aan de koppeling
- Geef gedoseerd gas en sla versnellingen over
- Raak vertrouwd, indien aanwezig, met de boordcomputer, turbodrukmeter, cruise control en dergelijke
- Blijf zoveel mogelijk een constante snelheid rijden



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

53

## Het Nieuwe Rijden (binnenwegen en bebouwde kom)

- Hou bij een opgedrongen snelheid de naald van de toerenteller zoveel mogelijk onderin het groene gebied (niet meteen terugschakelen of afremmen)
- Maak gebruik van de rollende massa van het voertuig



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

54

## Bijkomend voordeel

Met Het Nieuwe Rijden rijden bespaar je veel meer dan alleen brandstof



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

55

## Verbruiksmeter



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

56

## Praktijk rijden (deel 2)



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

57

## Samenvatting Het Nieuwe Rijden (1)

Begin:

- fit aan de rit
- en vertrek op tijd

Ken:

- je voertuig
- je lading
- de route die gereden moet worden
- de laad- en losadressen



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

58

## Samenvatting Het Nieuwe Rijden (2)

- Gebruik alleen die brandstof die je nodig hebt
- Laat de motor niet bij stilstaand voertuig warm draaien
- Laat de motor geen hoge toeren maken, vooral niet in de lage versnellingen en bij het opschakelen
- Sla, indien mogelijk, versnellingen over



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

59

## Samenvatting Het Nieuwe Rijden (3)

- Trap het gaspedaal niet constant vol in, maar geef gedoseerd gas (bij automaat niet meer dan 2/3 gas).
- Schakel bij rijden in een file de hoogst mogelijke versnelling in om een zo laag mogelijk toerental te krijgen (onderin het groene gebied).
- Rij zoveel mogelijk met een constante snelheid.
- Hou voldoende afstand van je voorganger.



VTL-TSC|HNR|Versie 1.2

60

## Samenvatting Het Nieuwe Rijden (4)

- Haal je voet in een vroeg stadium van het gaspedaal:
  - gebruik dan niet meteen de motorrem.
  - schakel niet meteen terug.
  - maak gebruik van de rollende massa van het voertuig.
- Verhoog voor het gebruik van de motorrem eerst het motortoerental (terugschakelen, de automaat regelt dit zelf) .



## Samenvatting Het Nieuwe Rijden (5)

- Rij **niet** met de maximale snelheid van het voertuig, als dit **niet** noodzakelijk is
- Neem bij het rijden met de maximum toegestane snelheid het gaspedaal iets terug, zonder dat de snelheid terugloopt
- Kijk regelmatig op de turbodruk-meter of eco-meter (indien aanwezig)
- Gebruik de retarder met verstand



## Tot slot

VTL wenst je vele veilige en zuinige kilometers toe

